

# MODEL PEMBELAJARAN *REFLEKTIF LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA POKOK BAHASAN KALOR DAN PERPINDAHANNYA DI KELAS VII MTSN

Marnita<sup>1\*)</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Almuslim Bireuen

<sup>\*)</sup>Email: mar.marnita@yahoo.com

## ABSTRAK

*Pembelajaran IPA pada hakekatnya adalah suatu pembelajaran yang lebih menuntut keaktifan siswa didalam kelas. Siswa diharapkan dapat menemukan sendiri suatu konsep yang sedang ditawarkan. Oleh karenanya untuk mengajarkan IPA diperlukan suatu model atau metode tertentu yang dapat mengaktifkan siswa didalam kelas. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah Reflektif Learning. Dalam pembelajaran Reflektif Learning siswa akan diajak untuk aktif dan kreatif dalam menemukan berbagai fakta ilmiah. Adapun yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah “1). Apakah model pembelajaran Reflektif Learning dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa kelas VII MTsN pada pokok bahasan kalor dan perpindahannya ; (2). Bagaimanakah aktivitas guru dan siswa melalui penerapan model pembelajaran Reflektif Learning di MTsN Dewantara ; (3). Bagaimanakah respon siswa terhadap proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran Reflektif Learning pada pokok bahasan kalor dan perpindahannya di MTsN Dewantara. Jenis penelitian ini adalah Class Room Action research. Penelitian ini dilaksanakan di MTsN Dewantara yang berlangsung dari 26 Maret sampai tanggal 04 April 2015. Sedangkan yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII<sub>1</sub> yang berjumlah 22 orang. Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah data hasil belajar siswa dan data hasil observasi (pengamatan). Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa terjadi peningkatan keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa MTsN Dewantara kelas VII<sub>1</sub> melalui penerapan model pembelajaran Reflektif Learning, aktivitas guru dan siswa juga meningkat pada setiap siklusnya, dan respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Reflektif learning sangat baik dan mereka sangat setuju untuk belajar dengan menggunakan model pembelajaran Reflektif Learning.*

**Kata Kunci:** *Reflektif Learning, Keterampilan Proses Sains, dan Penguasaan Konsep*

## 1. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran seseorang akan berlangsung seumur hidup. Proses pembelajaran kedua setelah keluarga adalah bangku sekolah. Berbagai macam sajian mata pelajaran di akan diberikan oleh guru kepada siswa. Dalam proses ini banyak kendala yang biasanya akan dihadapi oleh seorang guru. Mata pelajaran IPA merupakan salah mata pelajaran yang memiliki bobot besar dalam kurikulum disetiap tahunnya, namun pada mata pelajaran ini pula sering kali siswa merasa tidak nyaman bahkan terbebani dengan berbagai konsep-konsep IPA. Untuk mensukseskan pproses pembelajaran IPA seorang guru di tunutun punya keterampilan khusus terutama dalam penggunaan metode, strategi maupun model pembelajaran yang di sajikan. Hal ini dimaksudkan agar indikator maupun tujuan pembelajaran dapat tercapai seperti yang

diharapkan. Hal ini juga hendaknya dilaksanakan dalam proses pembelajaran IPA. Karena pada hakekatnya pembelajaran MIPA atau disekolah lebih dikenal dengan mata pelajaran IPA yang salah satunya adalah ilmu fisika adalah suatu pembelajaran yang menghendaki siswanya lebih dominan didalam kelas. Atau dengan kata lain pembelajaran IPA menghendaki suatu pembelajaran yang dapat membawa siswa menjadi aktif dan kreatif dalam menemukan berbagai fakta ilmiah.

Namun demikian berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru bidang studi fisika pada tanggal 24 Agustus 2015 yaitu ibu Ida Laila S.Pd, keaktifan siswa dalam proses belajar sangat kurang. Proses belajar mengajar di kelas sering di dominasi oleh guru. Guru kurang melibatkan siswa dalam proses belajar mengajar, sehingga sebagian besar siswa tidak tuntas dalam

belajarnya, kemampuan bertanya berhipotesis merancang percobaan meramalkan menerapkan konsep dan lain sebagainya sama sekali tidak dimiliki oleh siswa. Ada banyak hal yang menjadi penyebabnya, salah satunya adalah keterbatasan yang dimiliki guru terutama untuk memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat serta sesuai dengan materi ajar merupakan salah satu faktor utama monotonnya proses belajar mengajar di dalam kelas. Kristianingsih,dkk (2010) mengatakan bahwa akibat guru selama pembelajaran lebih banyak memberikan ceramah atau penyampaian produk saja, maka siswa kurang terlatih untuk mengembangkan daya berfikirnya dalam mengembangkan aplikasi konsep yang telah di pelajari dalam kehidupan nyata.

Menyikapi berbagai permasalahan tersebut, banyak solusi dapat diterapkan oleh guru, di antaranya menggunakan model pembelajaran yang dapat menciptakan suasana yang menyenangkan dalam kelas dan siswa terlibat aktif di dalamnya. Pembelajaran yang peserta didiknya aktif akan dapat meningkatkan interaksi antar siswa dan taraf berfikir tingkat tinggi mahasiswa (Yerigan, 2008). Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan ini adalah model pembelajaran *Reflektif Learning*. Melalui model tersebut siswa guru dapat memicu motivasi siswa terhadap keinginan melakukan penyelidikan dalam pembelajaran, sehingga keterampilan proses sains maupun penguasaan konsep siswa akan dapat di tingkatkan. Berpijak dari hasil wawancara ini maka peneliti telah melakukan suatu penelitian tindakan kelas di kelas VII<sub>1</sub> MTsN dewantara. Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1). Apakah model pembelajaran *Reflektif Learning* dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa kelas VII MTsN pada pokok bahasan kalor dan perpindahannya ; (2). Bagaimanakah aktivitas guru dan siswa melalui penerapan model pembelajaran *Reflektif Learning* di MTsN Dewantara ; (3). Bagaimanakah respon siswa terhadap proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Reflektif Learning* pada pokok bahasan kalor dan perpindahannya di MTsN Dewantara.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Model Pembelajaran *Reflektif Learning*

*Reflektif* yang dalam makna dasarnya adalah pengkajian terhadap diri sendiri yang telah dialami atau dilakukan selama ini sehingga terjadi kroscek antara apa yang dialami dengan

apa yang dipelajari. Dengan demikian pembelajaran dalam konteks ini memberikan bandingan atau persamaan antara teori dengan kenyataan hidup yang dialami sehari-hari. Istarani (2011:221) menyatakan bahwa “memberikan pengajaran melalui potongan-potongan kertas sebagai media yang membuat konsep dasar atau kata-kata kunci dari materi pembelajaran yang ada yang dapat direfleksikan oleh siswa”. Dalam artian bahwa telah dialami sehari-hari sehingga apa yang dipelajari sesuai dengan apa yang telah dilakukan atau dialami oleh siswa. Cara seperti ini merupakan penggunaan model pembelajaran *Reflektif Learning*.

Menurut Aprilia (2016), implimentasi model pembelajaran *Reflektif Learning* di dasarkan pada asumsi Penerapan model pembelajaran berupaya mempertemukan model pembelajaran berupaya mempertemukan model mengajar pendidik dan model belajar peserta didik (*social cognitive perspectives*), menekankan peserta didik sebagai pengajar dan peneliti (*teacher as lianer and researches*). Selanjutnya Aprilia (2016) juga memamparkan bahwa model pembelajaran *Reflektif Learning* juga mendorong peserta didik untuk berpikir kreatif, mempertanyakan sikap dan mendorong kemandirian pelajar. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Reflektif Learning* merupakan proses berpikir yang terus menerus. Proses berpikir salah satunya adalah keterampilan proses sains.

### B. Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan konsep

Menurut Mudjiono,dkk (2009:138) keterampilan proses sains merupakan pembelajaran yang didasarkan prinsip-prinsip ilmiah, baik sikap ilmiah, proses ilmiah maupun produk ilmiah. Selanjutnya Septi (2015) menyatakan bahwa keterampilan proses sains merupakan langkah pendekataqn pembelajaran yang di ringkas menjadi 5M (mengamati, mennanya, menalar, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan). Dalam tulisan yang lain Yulianti, dkk (2011), mengatakan bahwa “Keterampilan proses merupakan bagian penting dalam pembelajaran, karena dengan menggunakan keterampilan proses siswa akan lebih mudah paham dalam pembelajaran. Oleh karena itu, siswa yang belajar harus aktif sendiri, sehingga akan mengalami proses pembelajaran dari tidak tahu menjadi tahu karena mendapat pengalaman secara langsung dan lebih melekat di inggatan siswa”.

Adapun indikator keterampilan Proses sains menurut Dimiyati (2009:122) adalah mengamati, mengelompokkan/klasifikasi, menafsirkan, meramalkan, mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, menerapkan konsep, dan berkomunikasi". Selanjutnya penguasaan konsep oleh Kamiludin, (2008:19) menyatakan bahwa penguasaan konsep merupakan dasar pemahaman dari prinsip dan teori, artinya untuk dapat memahami prinsip dan teori harus dipahami terlebih dahulu konsep-konsep yang menyusun prinsip dan teori yang bersangkutan. Oleh karenanya jika suatu pelajaran hanya menekankan pada penguasaan konsep semata, maka siswa tidak akan memiliki kemampuan berpikir lebih kompleks seperti menganalisa, meramalkan, berhipotesis, merancang alat dan bahan, maupun mengajukan pertanyaan.

### 3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang terdiri dari tiga siklus. Menurut Hopkins dalam Wiraatmadja, (2005:11) "penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri atau suatu usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi sambil terlihat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan". Adapun tahapan penelitian tindakan kelas dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Tahap perencanaan

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan kepala sekolah dan guru bidang studi fisika maka dapat disusun perencanaan. Penyusunan perencanaan tersebut meliputi:

- a) Menentukan materi pembelajaran,
- b) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP),
- c) Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS),
- d) Menyusun lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa yang akan digunakan oleh pengamat pada saat pelaksanaan tindakan,
- e) Menyusun alat evaluasi pembelajaran berupa soal tes, dan
- f) Menyusun angket

#### 2. Tahap Tindakan

Peneliti melaksanakan kegiatan belajar mengajar pada siklus I, II, dan III melalui penerapan model pembelajaran *Reflektif Learning* pada konsep kalor dan perpindahannya.

#### 1. Tahap Observasi

Kegiatan observasi adalah mengamati aktivitas guru dan siswa selama pelajaran berlangsung yang dilakukan oleh guru bidang studi fisika atau teman sejawat dengan menggunakan lembar yang telah disiapkan.

#### 2. Tahap Refleksi

Pada pelaksanaan kegiatan refleksi, peneliti melakukan diskusi dengan pengamatan untuk terlibat dan mengkaji hal-hal yang terjadi sebelum dan selama tindakan berlangsung berdasarkan hasil tes, hasil pengamatan dan hasil tanggapan siswa agar dapat diambil kesimpulan dalam merencanakan tindakan selanjutnya

Selanjutnya penelitian ini dilaksanakan di kelas VII<sub>1</sub> semester genap tahun 2015/2016 bertempat di MTsN Dewantara, Desa Uteun Gelinggang, Kecamatan Dewantara, Kabupaten Aceh Utara. Adapun alasan peneliti memilih lokasi di MTsN Dewantara adalah sebagai berikut :

- 1 Hasil peneliti dengan seorang guru mata pelajaran fisika disekolah tersebut bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari fisika khususnya pokok bahasan perpindahan kalor.
- 2 Pada sekolah juga belum pernah dilakukan penelitian tentang model pembelajaran *Reflektif Learning* pada pokok bahasan perpindahan kalor.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

#### 1. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengukur kerampilan, intelegensi, kemampuan atau bakat. Adapun tes yang digunakan adalah soal pretest (tes awal) dan posttest (tes akhir). Soal pretest siklus I diberi pada awal pembelajaran siklus I dan soal posttest diberikan setelah pembelajaran siklus I berakhir dan soal pretest siklus II diberi pada awal pembelajaran siklus II dan soal posttest diberikan setelah pembelajaran siklus II berakhir sedangkan pretest siklus III diberi pada awal pembelajaran siklus III dan soal posttest diberikan setelah pembelajaran siklus III berakhir setelah penerapan dengan model pembelajaran *Reflektif Learning*. Setiap soal tes yang diberikan baik pretest maupun posttest berjumlah 10 per siklus dalam bentuk soal *essay* yang berjumlah 30 soal (15 soal keterampilan proses sains dan 15 soal

penguasaan konsep). Butir soal tes di analisis kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu dengan menggunakan persamaan berikut ini:

$$\text{Ketuntasan belajar} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$$

Untuk menghitung tingkat ketuntasan klasikal dihitung dengan menggunakan rumus seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2007:279):

$$\text{Daya Serap} = \frac{\text{jumlah siswa yang menjawab benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100$$

Berdasarkan petunjuk pelaksanaan proses belajar mengajar, setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individual) jika proposi jawaban benar  $\geq 65\%$  dan suatu kelas dikatakan tuntas belajar (ketuntasan klasikal) jika dalam suatu kelas tersebut terdapat  $\geq 85\%$  siswa yang telah tuntas belajar (Trianto, 2009:241).

## 2. Observasi

Observasi adalah melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Pengamatan yang dilakukan adalah dengan melihat aktivitas guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran *Reflektif Learning*. Aktivitas guru dan siswa diamati oleh dua orang pengamat, satu pengamat untuk mengamati aktivitas guru dan satu pengamat untuk aktivitas siswa. Aktivitas guru dan siswa di analisis dengan menggunakan skor persentase

$$\text{Skor persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang dimunculkan}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

(Sudijono, 2005:43)

Tabel 1 Kriteria skor persentase aktivitas guru dan siswa

No	Skor total / pencapaian	Kategori
1	86 – 100 %	Sangat baik
2	76 - 85 %	Baik
3	60 - 75 %	Cukup
4	55 - 59 %	Kurang
5	$\leq 54$ %	Kurang sekali

Sumber: Purwanto (2006:103)

## 3. Angket

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan

penggunaan. Digunakan untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Reflektif Learning* yang diterapkan oleh guru selama kegiatan belajar mengajar. Angket ini yang didalamnya berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai komponen-komponen pembelajaran yaitu:

- 1) Materi yang diajarkan melalui penerapan model pembelajaran *Reflektif Learning*,
- 2) Cara guru mengajar guru melalui model pembelajaran *Reflektif Learning*,
- 3) Penerapan model pembelajaran *Reflektif Learning* didalam kelas,
- 4) Pembelajaran yang telah dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar, serta
- 5) Harapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Reflektif Learning*

Angket respon siswa dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dengan persentase yaitu:

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \quad (\text{Sudijono, 2005:43})$$

Keterangan:

- P = Angka persentase yang dicari  
F = Frekuensi jawaban siswa  
N = Jumlah siswa

## 4. HASIL DAN TEMUAN PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN Dewantara dan diamati oleh 2 orang pengamat dengan subjek penelitian siswa kelas VII<sub>1</sub> MTsN Dewantara yang berjumlah 22 orang siswa. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan model pembelajaran *Reflektif Learning* dalam penelitian ini dilakukan 3 siklus. Pelaksanaan siklus 1 dilaksanakan pada hari kamis tanggal 26 maret 2015 dengan materi kalor, kalor jenis, kapasitas kalor suatu benda, peristiwa penguapan dan pengaruh kalor terhadap perubahan suhu. Berikutnya Siklus 2 dilaksanakan pada sabtu tanggal 28 maret 2015 dengan materi pengertian konduktor dan isolator serta perpindahan kalor secara konduksi., dan siklus 3 dilaksanakan pada hari sabtu 04 april 2015 dengan materi menganalisis perpindahan kalor dengan konveksi dan radiasi, serta pemanfaatan kalor dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pelaksanaan siklus 1,2, dan 3 ini peneliti memberikan butir soal tes keterampilan proses sains dan penguasaan konsep di setiap berakhir satu siklus guna memperoleh data hasil penelitian serta

## A. Analisis Hasil Penelitian

### 1. Peningkatan Keterampilan Proses Sains Dan Penguasaan Konsep Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Reflektif Learning* dapat meningkatkan kemampuan keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa berdasarkan hasil belajar siswa. Secara terperinci dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Persentase penguasaan konsep dan keterampilan proses sains siswa pada siklus I, siklus II, dan siklus III melalui pembelajaran *Reflektif Learning* materi kalor dan perpindahannya

No	Jenis Tes	Siklus	Kemampuan Keterampilan Proses Sain		
			Tuntas	Tidak tuntas	Jumlah
1.	Pre-Test	Siklus I	18,18%	81,82%	100%
	Post-Test		31,82%	68,18%	100%
2.	Pre-Test	Siklus II	45,46%	54,54%	100%
	Post-Test		68,18%	31,82%	100%
3.	Pre-Test	Siklus III	68,18%	31,82%	100%
	Post-Test		86,36%	13,64%	100%

  

No	Jenis Tes	Siklus	Penguasaan Konsep		
			Tuntas	Tidak tuntas	Jumlah
1.	Pre-Test	Siklus I	27,27%	72,73%	100%
	Post-Test		36,36%	63,64%	100%
2.	Pre-Test	Siklus II	54,54%	45,46%	100%
	Post-Test		68,18%	31,82%	100%
3.	Pre-Test	Siklus III	72,72%	27,28%	100%
	Post-Test		90,90%	9,09%	100%

Sumber: Hasil penelitian di MTsN Dewantara 2015

Berdasarkan Tabel 2 diatas terlihat bahwa kemampuan keterampilan proses sains terjadi peningkatan, pada siklus I persentase ketuntasan pada pre-test sebesar 18,18% dan yang tidak tuntas 81,82% sedangkan post-test 31,82% dan yang tidak tuntas 68,18%. Banyak siswa yang tidak tuntas perolehan hasil keterampilan proses sains dan penguasaan konsepnya pada siklus 1 di sebabkan oleh bebrapa faktor di antaranya adalah guru masih sangat canggung dengan model pembelajaran *reflktif learning* ini. Selain itu siswa masih terbawa kebiasaan untuk hanya mendengarkan penjelasan guru dan mereka kurang berani untuk bersuara bahkan unjuk diri ketika guru memintanya. Berikutnya pada pada siklus II kelemahan pada siklus 1 sudah sedikit teratasi. Guru sudah lebih bisa menguasai kelas atau mengelola kelas meskipun masih banyak siswa yang harus dimotivasi dan di dorong oleh guru untuk berperan aktif di dalam kelas. Oleh karenanya pqada siklus 2 persentase ketuntasan pre-test di dapat sebesar 45,46% dan yang tidak tuntas sebesar 54,54% sedangkan pada post-tes sebesar 68,18% dan yang tidak tuntas sebesar 31,82%. Angka ini sudah menunjukkan adanya kemajuan dalam sebuah penelitian tindakan kelas. Yang terakhir adalah pelaksanaan siklus III, dimana persentase ketuntasan pre-test sudah

mencapai 68,18% dan tidak tuntas sebesar 31,82% sedangkan pada post-test sebesar 86,36% dan yang tidak tuntas sebesar 3,64%. Hal ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *Reflektif Learning* pada materi kalor dan perpindahannya dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Rincian ketuntasan belajar siswa terhadap indikator-indikator keterampilan proses sains dan penguasaan konsep secara keseluruhan sudah bagus. Adapun indikator ketrampilan proses sains yaitu melakukan pengamatan (observasi), menafsirkan pengamatan (interpretasi), mengelompokkan (klasifikasi), menerapkan sub konsep atau prinsip, meramalkan (prediksi), berhipotesis, merencanakan percobaan atau penyelidikan, berkomunikasi. Berdasarkan nilai tes yang diperoleh oleh siswa maka dapat diketahui bahwa siswa telah mampu berkemampuan ketrampilan proses sains dan menambah penguasaan konsep siswa dengan baik.

Menurut standar yang ditetapkan Departemen Pendidikan Nasional (Trianto, 2009:241) yaitu siswa yang dianggap tuntas dalam belajar bila memperoleh skor di atas 65% dari skor maksimum yang ditentukan. Sedangkan ketuntasan secara klasikal apabila 85% siswa memperoleh skor di atas 65%. Persentase tingkat ketuntasan per indikator kemampuan ketrampilan proses sains siswa dan penguasaan konsep kelas VII<sub>1</sub> MTsN Dewantara pada materi kalor dan perpindahannya pada Tabel 3.

Tabel 4 Persentase Tingkat Ketuntasan Siswa Per Indikator Keterampilan Proses Sains

No	Indikator Keterampilan Proses Sains	Persentase Ketuntasan		
		Siklus I (%)	Siklus II (%)	Siklus III (%)
1.	Melakukan pengamatan (obsevasi)	95,45	68,18	95,45
2.	Menafsirkan pengamatan (interpretasi)	72,72	68,18	86,36
3.	Mengelompokkan (klasifikasi)	63,63	68,18	81,81
4.	Menerapkan sub konsep atau prinsip	63,63	90,90	90,90
5.	Meramalkan (prediksi)	59,08	90,90	80,30
6.	Berhipotesis	59,09	86,36	86,36
7.	Merencanakan percobaan atau penyelidikan	81,81	59,09	86,36
8.	Berkomunikasi	50,09	72,72	95,45

Sumber : Hasil penetian di MTsN Dewantara, 2015

Berdasarkan tabel 4. menunjukkna bahwa pada siklus I diperoleh persentase setiap indikator masing-masing sebesar 95,45%, 72,72%, 63,63%, 63,63%, 59,08%, 59,09%, 81,81%, 50,09%. Angka-angka ini menunjukkan bahwa tidak seluruhnya indikator keterampilan proses sains pada siklus 1 mencapai kategori tuntas untuk semua siswa. Sedangkan pada siklus II terdapat peningkatan pada beberapa indikator khususnya indikator pengamatan (observasi), menafsirkan pengamatan (interpretasi),



mengelompokkan (klasifikasi), menerapkan sub konsep atau prinsip, meramalkan (prediksi), berhipotesis, merencanakan percobaan atau penyelidikan, berkomunikasi yaitu sebesar 68,68%, 68,68%, 68,68%, 90,90%, 90,90%, 86,36%, 59,09%, 72,72%. Berikutnya pada siklus III terdapat peningkatan untuk indikator pengamatan (observasi), menafsirkan pengamatan (interpretasi), mengelompokkan (klasifikasi), menerapkan sub konsep atau prinsip, meramalkan (prediksi), berhipotesis, merencanakan percobaan atau penyelidikan, dan berkomunikasi sebesar masing-masing 95,45%, 86,36%, 81,81%, 90,90%, 80,30%, 86,36%, 86,36%, 95,45% dari seluruh jumlah siswa yang dijadikan sbagai subjek dalam penelitian ini, maka dapat dikatan bahwa ketuntasan pada materi kalor dan perpindahannya per indikator kemampuan keterampilan proses sains pada siklus III sudah mencapai kategori tuntas untuk semua indikator keterampilan proses sains.

## 2. Aktivitas Guru dan Siswa

Menurut hasil pengamatan observer saat proses pembelajaran berlangsung, diperoleh hasil aktivitas guru dan siswa. Adapun perolehan skor persentase aktivitas guru dan siswa sudah terlihat sangat baik. Secara ringkas hasil persentasenya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil observasi terhadap guru dan siswa kelas VII<sub>1</sub> MTsN Dewantara pada materi kalor dan perpindahannya siklus I, siklus II dan siklus III

No	Jenis Aktivitas	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Peningkatan
1.	Aktivitas guru	79,75%	83,58%	90,41%	10,66%
2.	Aktivitas siswa	71,25%	77,66%	90,41%	17,76%

Sumber: Hasil Penelitian di MTsN Dewantara 2015

Berdasarkan tabel 5 terlihat bahwa aktivitas belajar mengajar antara guru dan siswa memperoleh kategori baik. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan untuk masing-masing aktivitas guru dan siswa dri siklus 1 ke siklus 2 dan dari siklus 2 ke siklus 3. Adapun besarnya persentase peningkatan dapat dilihat pada tabel 4 di atas.

## 3. Respon Siswa

Berikut adalah sajian diagram hasil pengolahan data dri angket respon siswa yang dibagikan kepada setiap siswa pada akhir pertemuan atau akhir siklus 3. Data respon inii menunjukkan bahwa 49,39 % siswa sangat setuju dan 37,45% setuju dengan gaya belejar berdasarkan model pembelajaran *Reflektif Learning*. Sedangkan untuk kategori siswa yang

sama sekali tidak setuju dengan gaya belajar berdasarkan *Reflektif Learning* hanya 0,50% siswa. Angka 0,50% dapat diabaikan sehingga dengan demikian proses belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Reflektif Learning* sepenuhnya dapat dikatan berhasil meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yaitu keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa. Secara jelas paparan hasil respon ini dapat dilihat pada diagram berikut ini.



Gambar 1 data respon siswa terhadap model pembelajaran *Reflektif Learning* di kelas VII<sub>1</sub> MTsN Dewantara secara umum

Hasil pemaparan secara keseluruhan telah menunjukkan keberhasilan model pembelajaran *Reflektif Learning* sebagai salah model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk berpikir kreatif, mempertanyakan sikap dan mendorong kemandirian pelajar (Aprilia, 2016) sudah berhasil meningkatkan keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa kelas VII<sub>1</sub> MTsN dewantara pada materi suhu dan Kalor. Keberhasilan ini sesuai dengan temuan yang pernah peneliti lakukan sebelumnya pada model pembelajaran PAKEM. Hasil temuan marnita (2012) dengan penelitiannya yang berjudul “Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Penerapan Pakem Pada Konsep Perpindahan Kalor Di SMA”, dalam penelitian ini marnita (peneliti) menemukan bahwa pembelajaran melalui penerapan PAKEM dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada konsep Perpindahan Kalor pada siswa kelas X<sub>2</sub> SMA N. 1 Peusangan.

Berkenaan dengan berhasilnya model pembelajaran *Reflektif Learning*, dalam penelitian yang lain Aprilia, 2016 menemukan bahwa “penerapan model pembelajaran *Reflektif Learning* dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa sebesar 17,78% dalam mata kuliah strategi pembelajaran biologi”. Hasil penelitian yang penulis temukan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Reflektif Learning* ini tidak hanya efektif di gunakan untuk mahasiswa seperti

halnya penelitian Aprilia, namun model pembelejaran ini juga efektif di gunakan untuk siswa setingkat MTsN atau SMP. Adapun bentuk temuan penulis adalah model pembelajaran Reflektif learning mampu meningkatkan keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa, mampu meningkatkan aktivitas guru dan siswa serta mampu meningkatkan respon siswa terhadap pembelajaran fisika khususnya materi kalor dan perpindahannya.

## 5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa,

1. Penerapan model *Reflektif Learning* dapat meningkatkan ketrampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa di kelas VII<sub>1</sub> MTsN Dewantara pada pokok bahasan kalor dan perpindahannya. Hal ini dapat ditunjukkan adanya peningkatan ketuntasan hasil belajar berupa keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa dari siklus 1 ke siklus 2 dan dari siklus 2 ke siklus 3.
2. Penerapan model pembelajaran *Reflektif Learning* dapat meningkatkan aktivitas guru dan siswa. Hasil aktivitas guru pada siklus I (79,75%), siklus II (83,58%), dan siklus III (90,41%). Dari ketiga siklus tersebut mengalami peningkatan. Hasil aktivitas siswa siklus I (71,25%), pada siklus II (77,66%), dan pada siklus III (90,41). Aktivitas siswa juga mengalami peningkatan yang signifikan.
3. Respon siswa kelas VII<sub>1</sub> MTsN Dewantara terhadap penerapan model pembelajaran *Reflektif Learning* yang telah diterapkan menunjukkan bahwa sekitar 49,39% siswa sangat setuju dan 37,45% siswa setuju belajar fisika yang diajarkan dengan menggunakan penerapan model pembelajaran *Reflektif Learning* tersebut pada pokok bahasan kalor dan perpindahannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, Nani. 2016. Implimentasi Model Pembelajaran Reflektif Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Mahasiswa Pendidikan Biologi Pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran di PS FKIP Univ. Ahmad Dahlan. Jurnal Bioedukatika Vol.4 nomor 1.
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi Revisi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dimiyati & Mujiono. 2009. Belajar dan pembelajaran Jakarta:PT. Rineka Cipta
- Istarani.2011. *Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada
- Kristianingsih, D.D., Sukiswo. & Khanafiah, S. 2010. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Metode Pictorial Riddle pada Pokok Bahasan alat-alat Optik di SMP*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia 6 : 10-13
- Marnita. 2012. *Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Penerapan Pakem Pada Konsep Perpindahan Kalor Di SMA*. Jurnal Variasi Vol.2 No.1 hal 16-21
- Sartika, Budi, Septi. 2015. *Analisis keterampilan Proses Sains Mahasiswa Calon Guru dalam Menyelesaikan Soal IPA Terpadu*. Prosiding Seminar Nasional pendidikan. FKIP Muhammadiyah Sidoarjo.
- Sudijono, Anas. 2005. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Trianto. 2009. *Mendesaian Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Yerigan. 2008. *Getting Active in The Classroom*. Journal of College Teaching & Learning, 5(6) : 20-24
- Yulianti,D, Susanto,H, Rahayu,E. 2011. *Pembelajaran Sains Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*.JPFI 7:106-110

### Penulis :

#### Marnita

Memperoleh gelar Sarjana dari Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Syiah Kuala-Banda Aceh dan Magister dari Universitas Pendidikan Indonesia. Saat ini bekerja sebagai dosen di Universitas Almuslim Bireuen-Aceh

